

NFT a IPFS: Jak se ukládají data

Ukládání dat u NFT je často zdrojem nepochopení. Většina uživatelů se domnívá, že jejich obrázek je „v blockchainu“. Ve skutečnosti je tam pouze odkaz, a to, kam tento odkaz vede, rozhoduje o trvalosti celého digitálního aktiva.

1. Problém centralizovaných odkazů

Pokud by standard [ERC-721](#) používal pro uložení metadat klasické URL (např. <https://moje-vystava.cz/token1.json>), vznikají dvě zásadní rizika:

- **Link Rot (Mrtvé odkazy):** Pokud majitel přestane platit doménu nebo server, NFT odkazuje na chybu 404.
- **Změna obsahu:** Majitel serveru může soubor na stejné adrese vyměnit. Vaše „vzácné NFT“ by se mohlo změnit na prázdný čtverec, aniž by se změnilo cokoli na blockchainu.

2. Role IPFS (Content Addressing)

[IPFS](#) tento problém řeší pomocí **Content Identifiers (CID)**. Odkaz na data není definován tím, kde se nacházejí, ale tím, co obsahují.

- **Unikátní otisk:** Každý soubor na IPFS má unikátní hash.
- **Nezměnitelnost:** Pokud metadata NFT odkazují na `ipfs:Qm...` (CID), je technicky nemožné změnit obsah souboru, aniž by se změnil i samotný odkaz. To dává sběrateli jistotu, že kupuje přesně to, co vidí. – ===== 3. Proces ražby (Minting) a Metadata ===== Při vytváření NFT probíhá proces v těchto krocích: 1. **Nahrání média:** Autor nahraje obrázek/video na IPFS a získá **Image CID**. 2. **Vytvoření JSON:** Autor vytvoří soubor s metadaty (jméno, popis, vlastnosti), kde v poli „image“ uvede získané Image CID. 3. **Nahrání metadat:** Tento JSON soubor se nahraje na IPFS a získá své vlastní **Metadata CID**. 4. **Minting:** Do chytré smlouvy na blockchainu se zapíše funkce `mint''`, která přiřadí konkrétnímu TokenID právě toto **Metadata CID**. – ===== 4. Persistence: Co se stane, když nikdo soubor nesdílí? ===== IPFS nezaručuje věčné uložení samo o sobě. Data existují v síti jen tehdy, pokud je alespoň jeden uzel sdílí („pinning“). * **Garance dostupnosti:** Autoři projektů nebo sběratelé využívají **Pinning Services** (např. Pinata, Infura, NFT.Storage), které zajišťují, že data jsou v síti IPFS dostupná 24/7. * **Vlastní uzel:** Skutečně zapálený sběratel může své NFT „přišpendlit“ na vlastním IPFS uzlu (např. na Raspberry Pi). – ===== 5. Srovnání metod uložení ===== ^ Metoda ^ Bezpečnost ^ Cena ^ Trvalost ^ | **On-chain** (v kódu) | Maximální | Extrémně vysoká | Věčná (dokud běží síť) | | **IPFS** | Vysoká | Nízká | Závislá na „pinningu“ | | **Centralizovaný web** | Nulová | Zdarma | Závislá na majiteli webu | -- Související články: * [IPFS: Technický protokol](#) *

*ERC-721: Standard pro NFT * Arweave: Alternativa s trvalým úložištěm*

Tagy: it nft ipfs blockchain storage web3 metadata

From:

<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:

https://serviceit.cz/doku.php?id=it:sw:node_js&rev=1767381435

Last update: **2026/01/02 20:17**

